

4/5/3

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv..

014962876 **Image available**

WPI Acc No: 2003-023390/ 200302

XRPX Acc No: N03-018461

Positional information guide service method for call taxi, involves searching taxi moving near to user portable terminal position, by comparing positions of each taxi and user terminal

Patent Assignee: TOSHIBA JOHO SEIGYO SYSTEM KK (TOSH-N); TOSHIBA KK (TOKE

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2002279587	A	20020927	JP 200176923	A	20010316	200302 B

Priority Applications (No Type Date): JP 200176923 A 20010316

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2002279587	A		11 G08G-001/123	

Abstract (Basic): JP 2002279587 A

NOVELTY - The taxis (3a-3c) transmit its positional information to the positional information guide service device (2) in response to request received from a user portable terminal (1). The positional information of each taxi and terminal are compared based on which taxi moving near the portable terminal position is searched. A command is transmitted to the searched taxi to move to the user position.

DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are included for the following:

- (1) Positional information guide service system; and
- (2) Positional information guide service device.

USE - For positional information guide service for call taxi.

ADVANTAGE - The user can utilize the service of the taxi efficiently from his position with improved efficiency, and waiting time of user for call taxi is reduced.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows structural block diagram of the positional information guide service system. (Drawing includes non-English language text).

User portable terminal (1)

Positional information guide service device (2)

Taxis (3a-3c)

pp; 11 DwgNo 1/11

Title Terms: POSITION; INFORMATION; GUIDE; SERVICE; METHOD; CALL; TAXI; SEARCH; TAXI; MOVE; USER; PORTABLE; TERMINAL; POSITION; COMPARE; POSITION ; TAXI; USER; TERMINAL

Derwent Class: T01; T07; W01; W02; W06

International Patent Class (Main): G08G-001/123

International Patent Class (Additional): G01S-005/14; G06F-017/30;

G06F-017/60; H04B-007/26; H04Q-007/20

File Segment: EPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-279587

(P2002-279587A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 8 G 1/123		G 0 8 G 1/123	A 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 G 5 H 1 8 0
	1 7 0		1 7 0 Z 5 J 0 6 2
			1 7 0 C 5 K 0 6 7
17/60	1 1 2	17/60	1 1 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-76923(P2001-76923)

(22) 出願日 平成13年3月16日 (2001.3.16)

(71) 出願人 391017540

東芝アイティー・コントロールシステム株式会社

東京都府中市晴見町2丁目24番地の1

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 川村 拓美

東京都府中市晴見町2丁目24番地の1 東

芝アイティー・コントロールシステム株式

会社内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外7名)

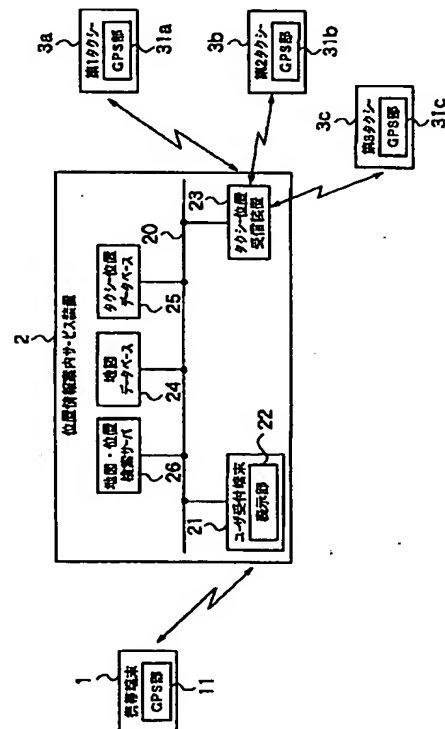
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 位置情報案内サービス方法及びそのシステム並びに位置情報案内サービス装置

(57) 【要約】

【課題】 利用者が移動体のサービスを効率的に利用することができる位置情報案内サービス方法及びそのシステム並びに位置情報案内サービス装置を提供する。

【解決手段】 サービスを提供する移動体であるタクシー3a～3cを利用する利用者の所有する携帯端末1が、位置情報案内サービス装置2へタクシーの問い合わせを行うとともに該携帯端末1の位置情報を送信し、各タクシー3a～3cが、位置情報案内サービス装置2に該タクシーの位置情報を定期的に送信し、位置情報案内サービス装置2が、携帯端末1からのタクシーの問い合わせに応じて携帯端末1の位置情報と各タクシーの位置情報とを比較し、携帯端末1に最も近いタクシーを検索し、検索されたタクシーに対して利用者の位置へ該タクシーを移動させるように指令する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サービスを提供する移動体を利用する利用者の所有する端末が、位置情報案内サービス装置へ前記移動体の問い合わせを行うとともに該端末の位置情報を送信し、

複数の移動体の各々が、前記位置情報案内サービス装置に該移動体の位置情報を定期的に送信し、

前記位置情報案内サービス装置が、前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に最も近い移動体を検索し、検索された移動体に対して前記利用者の位置へ該移動体を移動させるように指令することを特徴とする位置情報案内サービス方法。

【請求項 2】 前記位置情報案内サービス装置は、前記端末に対して、検索された移動体に関する移動体情報を送信することを特徴とする請求項 1 記載の位置情報案内サービス方法。

【請求項 3】 サービスを提供する移動体を利用する利用者の所有する端末が、位置情報案内サービス装置へ前記移動体の問い合わせを行うとともに該端末の位置情報を送信し、
複数の移動体の各々が、前記位置情報案内サービス装置に該移動体の位置情報を定期的に送信し、
前記位置情報案内サービス装置が、前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に近い 1 以上の移動体を検索し、検索された 1 以上の移動体の位置情報を前記端末に送信することを特徴とする位置情報案内サービス方法。

【請求項 4】 サービスを提供する複数の移動体と、前記移動体を利用する利用者の所有する端末と、前記端末の位置情報と前記移動体の位置情報とを案内する位置情報案内サービス装置とを備え、

前記端末が、前記位置情報案内サービス装置へ前記移動体の問い合わせを行うとともに該端末の位置情報を送信し、

前記複数の移動体の各々が、前記位置情報案内サービス装置に該移動体の位置情報を定期的に送信し、

前記位置情報案内サービス装置が、前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に最も近い移動体を検索し、検索された移動体に対して前記利用者の位置へ該移動体を移動させるように指令することを特徴とする位置情報案内サービスシステム。

【請求項 5】 前記位置情報案内サービス装置は、前記端末に対して、検索された移動体に関する移動体情報を送信することを特徴とする請求項 4 記載の位置情報案内サービスシステム。

【請求項 6】 サービスを提供する複数の移動体と、前記移動体を利用する利用者の所有する端末と、

2

前記端末の位置情報と前記移動体の位置情報とを案内する位置情報案内サービス装置とを備え、

前記端末が、前記位置情報案内サービス装置へ前記移動体の問い合わせを行うとともに該端末の位置情報を送信し、

前記複数の移動体の各々が、前記位置情報案内サービス装置に該移動体の位置情報を定期的に送信し、

前記位置情報案内サービス装置が、前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に近い 1 以上の移動体を検索し、検索された 1 以上の移動体の位置情報を前記端末に送信することを特徴とする位置情報案内サービスシステム。

【請求項 7】 サービスを提供する移動体を利用する利用者の所有する端末からの前記移動体の問い合わせと該端末の位置情報とを受け付ける受付手段と、

複数の移動体の各々からの該移動体の位置情報を定期的に受信する移動体位置受信手段と、

前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に最も近い移動体を検索する移動体検索手段と、

この移動体検索手段で検索された移動体に対して前記利用者の位置へ該移動体を移動させるように指令する指令手段と、

を備えることを特徴とする位置情報案内サービス装置。

【請求項 8】 サービスを提供する移動体を利用する利用者の所有する端末からの前記移動体の問い合わせと該端末の位置情報とを受け付ける受付手段と、

複数の移動体の各々からの該移動体の位置情報を定期的に受信する移動体位置受信手段と、

前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に近い 1 以上の移動体を検索する移動体検索手段と、

この移動体検索手段で検索された 1 以上の移動体の位置情報を前記端末に送信する送信手段と、を備えることを特徴とする位置情報案内サービス装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、利用者が所有する携帯電話などの位置情報と、タクシー、屋台、移動販売を行う図書館などの移動体の位置情報とを案内する位置情報案内サービス方法及びそのシステム並びに位置情報案内サービス装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 タクシーや屋台や移動販売などを行う図書館等は、時々刻々と場所を変えて移動する移動体であり、利用者に対して各種のサービスを提供している。利用者が、例えば、タクシーを利用したい場合には、空車のタクシーを探す。そして、空車のタクシーを探し出すことができた場合には、そのタクシーは、利用者を乗車

させて目的地に運ぶ。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、利用者が不慣れな土地にいる場合、あるいは急を要する場合、あるいは利用者自身の位置が不明の場合には、空車のタクシーを探すことができるのは運に頼るしかなかった。

【0004】また、利用者の知っているタクシー会社へ電話をかけて迎車依頼を行うが、そのタクシー会社から空車のタクシーが利用者のところまで来るのに、かなりの時間がかかっていた。このため、タクシーを利用するに際して不便であった。

【0005】また、屋台や移動販売などを行う図書館などの移動体が、現在どの辺あたりにいるのかわからず、利用者がこれらの移動体のサービスを利用したくても、利用できないという不便さがあった。

【0006】本発明は、このような問題を解消するためになされたものであり、利用者が移動体のサービスを効率的に利用することができる位置情報案内サービス方法及びそのシステム並びに位置情報案内サービス装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の位置情報案内サービス方法は、上記課題を達成するために、サービスを提供する移動体を利用する利用者の所有する端末が、位置情報案内サービス装置へ前記移動体の問い合わせを行うとともに該端末の位置情報を送信し、複数の移動体の各々が、前記位置情報案内サービス装置に該移動体の位置情報を定期的に送信し、前記位置情報案内サービス装置が、前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に最も近い移動体を検索し、検索された移動体に対して前記利用者の位置へ該移動体を移動させるように指令することを特徴とする。

【0008】この発明によれば、端末が、移動体の問い合わせを行うと、位置情報案内サービス装置は、移動体の問い合わせに応じて端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、端末に最も近い移動体を検索し、検索された移動体に対して利用者の位置へ該移動体を移動させるように指令するので、該移動体は迅速に利用者のところへ向かうから、利用者は移動体のサービスを効率的に利用することができる。

【0009】また、本発明の位置情報案内サービス方法は、上記課題を達成するために、サービスを提供する移動体を利用する利用者の所有する端末が、位置情報案内サービス装置へ前記移動体の問い合わせを行うとともに該端末の位置情報を送信し、複数の移動体の各々が、前記位置情報案内サービス装置に該移動体の位置情報を定期的に送信し、前記位置情報案内サービス装置が、前記端末からの移動体の問い合わせに応じて前記端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、前記端末に

近い1以上の移動体を検索し、検索された1以上の移動体の位置情報を前記端末に送信することとを特徴とする。

【0010】この発明によれば、端末が、移動体の問い合わせを行うと、位置情報案内サービス装置は、移動体の問い合わせに応じて端末の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、端末に近い1以上の移動体を検索し、検索された1以上の移動体の位置情報を端末に送信するので、利用者は、利用者周辺の1以上の移動体の位置を把握できるから、利用者は移動体のサービスを効率的に利用することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の位置情報案内サービス方法及びそのシステム並びに位置情報案内サービス装置の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0012】（第1の実施の形態）図1は本発明の第1の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを示す構成ブロック図である。この位置情報案内サービスシステムは、利用者が所有する携帯電話などの位置情報と、タクシーなどの移動体の位置情報とを案内するもので、携帯端末1、位置情報案内サービス装置2、第1タクシー3a、第2タクシー3b、及び第3タクシー3cを有して構成されている。

【0013】携帯端末1は、例えば携帯電話機やPHS（Personal Handyphone System）であり、携帯端末1の地球上における緯度情報及び経度情報を表す位置情報を格納したGPS（Global Positioning System）部11を内蔵している。この携帯端末1は、サービスを提供するタクシーを利用する利用者（以下、ユーザと称する。）が所有し、位置情報案内サービス装置2へタクシーの問い合わせを行うとともに該携帯端末1の位置情報をGPS部11から送信する。

【0014】第1タクシー3a、第2タクシー3b、及び第3タクシー3cの各々は、空車となっている。第1タクシー3a、第2タクシー3b、及び第3タクシー3cの各々も、携帯端末1に内蔵されるGPS部11と同一構成のGPS部31a～31cを内蔵しており、GPS部31a～31cから位置情報案内サービス装置2に該タクシーの位置情報を定期的に送信するようになっている。すなわち、移動体であるタクシー側は、ユーザと異なり、定期的に位置情報の更新が必要であるため、タクシーと位置情報案内サービス装置との相互契約により、位置情報を更新するようになっている。

【0015】位置情報案内サービス装置2は、携帯端末1からのタクシーの問い合わせに応じて携帯端末1の位置情報と各々のタクシーの位置情報とを比較し、携帯端末1に最も近い（すなわち、ユーザに最も近い）タクシーを検索し、検索されたタクシーに対してユーザの位置へ該タクシーを移動させるように指令する。

【0016】位置情報案内サービス装置2は、携帯端末

5

1からのタクシーの問い合わせと携帯端末1の位置情報とを受け付けるユーザ受付端末21、第1乃至第3タクシー3a~3cからのタクシーの位置情報を受信するタクシー位置受信装置23、地球上の緯度及び経度を考慮した地図データを格納した地図データベース24、タクシー位置受信装置23で受信した各タクシーの位置情報を地図データに対応させて格納したタクシー位置データベース25、地図データベース24の地図データとタクシー位置データベース25のタクシー位置情報とを参照してユーザの位置に近いタクシーの位置情報を検索する地図・位置検索サーバ26、検索結果表示情報を表示する表示部22を有して構成されている。

【0017】地図データベース24における地図データARは、図2に示すように、緯度及び経度により複数のブロックB1~B8に分割して管理されている。この地図データAR上には表示物OJが存在し、また、ブロックB1内にはユーザがいるものとする。また、タクシー位置データベース25におけるタクシー位置情報は、地図データに対応した形態で、緯度及び経度により複数のブロックB11~B18に分割して管理されている。例えば、ブロックB1とブロックB11とは緯度及び経度が対応しており、ブロックB11内にはタクシーがいるものとする。

【0018】次に、図4のシーケンス図を参照しながら、第1の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの処理を説明する。

【0019】まず、第1乃至第3タクシー3a~3cの各々は、タクシーの位置情報を定期的に位置情報案内サービス装置2に送信する(d1~d3)。位置情報案内サービス装置2では、タクシー位置受信装置23が第1乃至第3タクシー3a~3cの各々からタクシーの位置情報を定期的に受信し、タクシー位置データベース25に格納する(d4)。

【0020】次に、ユーザが携帯端末1からタクシーの問い合わせとユーザの位置情報を位置情報案内サービス装置2に通知すると(d10)、ユーザ受付端末21がタクシーの問い合わせとユーザの位置情報を受け付け、ユーザの位置情報によりデータ検索要求を地図・位置検索サーバ26に対して行う(d11)。

【0021】地図・位置検索サーバ26は、地図データベース24、タクシー位置データベース25のそれぞれに対して、ユーザの位置に近い情報を検索要求すると(d12、d13)、地図データベース24、タクシー位置データベース25のそれぞれから、ユーザの位置に近い情報がユーザ受付端末21に出力される(d14、d15)。

【0022】地図・位置検索サーバ26は、例えば、図2に示すように、ユーザがいるブロックB1とタクシーがいるブロック11とを合成して、ユーザの位置に近い情報としての検索結果表示情報IM1を作成し、ユーザ

6

受付端末21に送信する。ユーザ受付端末21の表示部22は、図3に示すような、ユーザ位置P及びタクシー位置を示した検索結果表示情報IM1を表示する(S1)。

【0023】さらに、ユーザ受付端末21は、検索結果表示情報IM1の内の、ユーザ位置情報と各々のタクシー位置情報とを比較し(S2)、ユーザ位置に最も近いタクシーを検索して決定する(S3)。S2及びS3の検索処理は、本発明の移動体検索手段に対応し、自動的に行われる。

【0024】なお、自動検索処理に代えて、画面上のユーザ位置情報と各々のタクシー位置情報とから、オペレータ自身がユーザ位置に最も近いタクシーを検索しても良い。この場合には、第1タクシー3aがユーザの位置に最も近いタクシーである。

【0025】そして、ユーザ受付端末21は、第1タクシー3aに配車指令を行う(d16)。この配車指令処理は、本発明の指令手段に対応する。例えば、「×△交差点まで迎車願います。」というような配車指令がなされる。

【0026】すると、第1タクシー3aは迅速にユーザのところへ向かうから、ユーザはタクシーサービスを効率的に利用することができる。また、第1タクシー3aは、ユーザを乗せたことで空車でなくなるので、空車を解除し、位置情報案内サービス装置2への、第1タクシー3aの位置情報の送信を停止する。

【0027】また、ユーザ受付端末21は、配車タクシーに関する情報、例えば××タクシー会社が迎車するというような情報を携帯端末1に送信する(d17)。このため、ユーザも××タクシー会社のタクシーが来ることがわかり、タクシーサービスを効率的に利用することができる。

【0028】また、ユーザの位置情報は、GPS部11から自動的に位置情報案内サービス装置2に送信されるので、ユーザの手を煩わせずに済むという利点がある。

【0029】(第2の実施の形態)次に、本発明の第2の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを説明する。この位置情報案内サービスシステムでは、ユーザ近辺の屋台等の移動体の問い合わせを行うもので、位置情報案内サービス装置2aが、携帯端末1からの移動体の問い合わせに応じて携帯端末1の位置情報と各々の移動体の位置情報とを比較し、携帯端末1に近い1以上の移動体を検索し、検索された1以上の移動体の位置情報を携帯端末1に送信することを特徴とする。

【0030】図5は本発明の第2の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを示す構成ブロック図である。この位置情報案内サービスシステムは、携帯端末1、位置情報案内サービス装置2a、第1屋台4a、第2屋台4b、及び図書館5を有して構成されている。第1屋台4a、第2屋台4b、及び図書館5の各々は、移動体で

あり、GPS部31a～31cを有しており、GPS部31a～31cから位置情報案内サービス装置2に該移動体の位置情報を定期的送信するようになっている。第1屋台4a、第2屋台4bとしては、例えば、焼き鳥屋台やラーメン屋台等が挙げられる。

【0031】位置情報案内サービス装置2aは、ユーザ受付端末21、第1及び第2屋台4a～4bと図書館5とからの位置情報を受信する移動体位置受信装置23a、地図データベース24、移動体位置受信装置23aで受信した各位置情報を地図データに対応させて格納した移動体位置データベース25a、地図データベース24の地図データと移動体位置データベース25aの移動体の位置情報とを参照してユーザの位置に近い移動体の位置情報を検索する地図・位置検索サーバ26（本発明の移動体検索手段に対応）、検索結果表示情報を表示する表示部22を有して構成されている。

【0032】次に、図7のシーケンス図を参照しながら、第2の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの処理を説明する。

【0033】まず、第1及び第2屋台4a～4b、図書館5の各々は、移動体の位置情報を定期的に位置情報案内サービス装置2aに送信する（d1～d3）。位置情報案内サービス装置2aでは、移動体位置受信装置23aが各々の位置情報を定期的受信し、移動体位置データベース25aに格納する（d4）。

【0034】次に、ユーザが携帯端末1から移動体の問い合わせとユーザの位置情報を位置情報案内サービス装置2aに通知すると（d10）、ユーザ受付端末21が移動体の問い合わせとユーザの位置情報を受け付け、ユーザの位置情報によりデータ検索要求を地図・位置検索サーバ26に対して行う（d11）。

【0035】地図・位置検索サーバ26は、地図データベース24、移動体位置データベース25aのそれぞれに対して、ユーザの位置に近い情報を検索要求すると（d12、d13）、地図データベース24、移動体位置データベース25aのそれぞれから、ユーザの位置に近い情報がユーザ受付端末21に出力される（d14、d15）。

【0036】地図・位置検索サーバ26は、ユーザがいるブロックと第1及び第2屋台4a～4b、図書館5がいるブロックとを合成して、ユーザの位置に近い情報としての検索結果表示情報IM2を作成し、ユーザ受付端末21に送信する。ユーザ受付端末21の表示部22は、図6に示すような、ユーザ位置P及び第1屋台と第2屋台と図書館の位置を示した検索結果表示情報IM2を表示する（S1）。

【0037】そして、ユーザ受付端末21は、位置情報、すなわち、検索結果表示情報IM2を携帯端末1に送信する（d18）。この送信処理は、本発明の送信手段に対応する。このため、ユーザは、ユーザ近辺の第1

及び第2屋台4a～4b、図書館5の位置を把握できるから、ユーザは第1及び第2屋台4a～4b、図書館5のサービスを効率的に利用することができる。

【0038】また、ユーザの位置情報は、GPS部11から自動的に位置情報案内サービス装置2に送信されるので、ユーザの手を煩わせずに済むという利点がある。

【0039】（第3の実施の形態）次に、本発明の第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを説明する。この位置情報案内サービスシステムでは、インターネットと屋台のコンテンツ等を格納するWebサーバとを用いて、ユーザからのアクセスに対して、移動体である屋台のコンテンツや屋台の位置をユーザに提供することを特徴とする。

【0040】図8は本発明の第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを示す構成ブロック図である。この位置情報案内サービスシステムは、インターネット8に接続されたコンピュータ端末7、インターネット8に接続された位置情報案内サービス装置2b、第1屋台4a、第2屋台4b、及び図書館5を有して構成されている。第1屋台4a、第2屋台4b、及び図書館5の各々の構成は、図5で既に説明したので、ここではその説明は省略する。

【0041】位置情報案内サービス装置2bは、移動体位置受信装置23a、地図データベース24、移動体位置データベース25a、地図データベース24の地図データと移動体位置データベース25aの移動体の位置情報とを参照して、ユーザによって選択された移動体の位置情報を検索する地図・位置検索サーバ28を有して構成されている。また、地図・位置検索サーバ28は、契約先の屋台や図書館等の移動体のメニュー等のサービス情報のWebコンテンツを格納している。

【0042】次に、図9のシーケンス図を参照しながら、第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの処理を説明する。なお、d1～d4の処理は図7のそれらと同じであるので、ここではその説明は省略する。

【0043】まず、ユーザがコンピュータ端末7からインターネット8を介して地図・位置検索Webサーバ28にアクセスすると（d21）、地図・位置検索Webサーバ28から第1屋台のコンテンツが読み出されてコンピュータ端末7の画面上に表示される（d22）。

【0044】さらに、コンピュータ端末7からインターネット8を介して地図・位置検索Webサーバ28に第1屋台4aの位置情報を要求すると（d23）、地図・位置検索Webサーバ28は、地図データベース24、移動体位置データベース25aのそれぞれに対して、選択移動体である第1屋台4aの位置情報を検索要求する（d24、d25）。

【0045】すると、地図データベース24、移動体位置データベース25aから、選択移動体である第1屋台4aの位置情報が検索されてWebコンテンツとしてコ

ンピュータ端末7に出力される(d26, d27)。

【0046】コンピュータ端末7は、Webコンテンツにより、選択移動体である第1屋台4aの位置情報を表示する。このため、ユーザは、ユーザ近辺の第1屋台4aの位置を把握できるから、移動体のサービスを効率的に利用することができる。

【0047】なお、本発明は上述した第1乃至第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムに限定されるものではない。第1乃至第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムでは、ユーザの位置情報やタクシーの位置情報をGPS部を用いて位置情報案内サービス装置2に送信したが、GPS部を用いなくても、ユーザの位置情報やタクシーの位置情報を位置情報案内サービス装置2に送信することもできる。例えば、図10(あるいは図11)に示すように、携帯端末1-1から電話回線網9を有する電話会社11に電話をかけたときに、電話会社11から位置情報案内サービス装置2(あるいは2a)へ電話番号、あるいは識別情報(ID)による位置情報を自動的に通知しても良い。

【0048】この通知方法では、勝手にユーザの位置情報が漏洩すると問題があるので、ユーザ側が電話会社と位置情報サービスの契約を行うと共に、ユーザの位置と問い合わせIDを発行し、位置情報案内サービス装置2(あるいは2a)が、ユーザからのIDの提示、確認により、電話会社からユーザの位置を把握する。

【0049】また、ユーザの位置情報は、携帯端末1の周辺に設置された少なくとも3つの受信装置の各々で携帯端末1からの信号を受信し、各受信装置の受信信号レベルに基づいて、携帯端末1の位置、すなわち、ユーザの位置を電話会社11が特定することができる。

【0050】IDは、電話会社11との組み合わせ乱数等により、毎回変化するような、その都度変化タイプのもの、あるいはIDを使用せず、位置情報案内サービス装置2(あるいは2a)とユーザと電話会社11の三者の契約により、予め電話番号にて自動的に電話会社11から位置情報を取得可能とする方法が挙げられる。

【0051】また、第1乃至第3タクシー3-1~3-3の各々はタクシー会社自身の持つ無線網等による位置情報を定期的に位置情報案内サービス装置2(あるいは2a)へ送信する。

【0052】このように、図10(あるいは図11)に示すような構成の位置情報案内サービスシステムにおいても、第1の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの効果(あるいは第2の実施の形態の位置情報案内サ

ービスシステムの効果)と同様な効果が得られる。

【0053】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、利用者が移動体のサービスを効率的に利用することができる位置情報案内サービス方法及びそのシステム並びに位置情報案内サービス装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを示す構成ブロック図である。

10 【図2】本発明の第1の実施の形態の地図データベースにおけるブロック分割された地図とタクシー位置データベースにおけるタクシー位置情報との対応関係を示す図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態のユーザ受付端末の画面上に地図でユーザ位置及びタクシー位置を示した図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの処理手順を示すシーケンス図である。

20 【図5】本発明の第2の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを示す構成ブロック図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態のユーザ受付端末の画面上に地図でユーザ位置と屋台位置と図書館位置を示した図である。

【図7】本発明の第2の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの処理手順を示すシーケンス図である。

【図8】本発明の第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムを示す構成ブロック図である。

【図9】本発明の第3の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの処理手順を示すシーケンス図である。

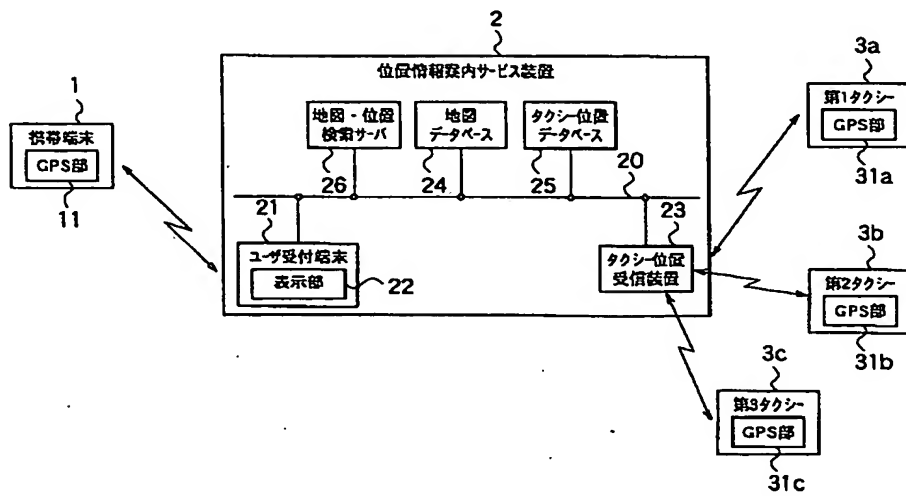
30 【図10】本発明の第1の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの変形例を示す構成ブロック図である。

【図11】本発明の第2の実施の形態の位置情報案内サービスシステムの変形例を示す構成ブロック図である。

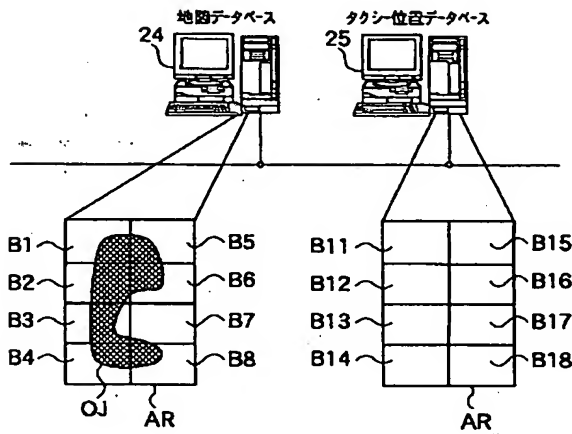
【符号の説明】

1…携帯端末、2…位置情報案内サービス装置、3a…第1タクシー、3b…第2タクシー、3c…第3タクシー、4a…第1屋台、4b…第2屋台、5…図書館、7…コンピュータ端末、8…インターネット、9…電話回線網、11、31a~31c…GSP部、21…ユーザ受付端末、22…表示部、23…タクシー位置受信装置、23a…移動体位置受信装置、24…地図データベース、25…タクシー位置データベース、25a…移動体位置データベース、26…地図・位置検索サーバ、28…地図・位置検索Webサーバ。

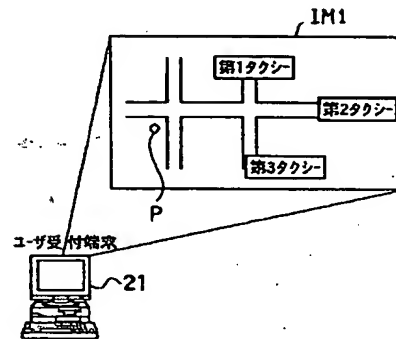
【図1】



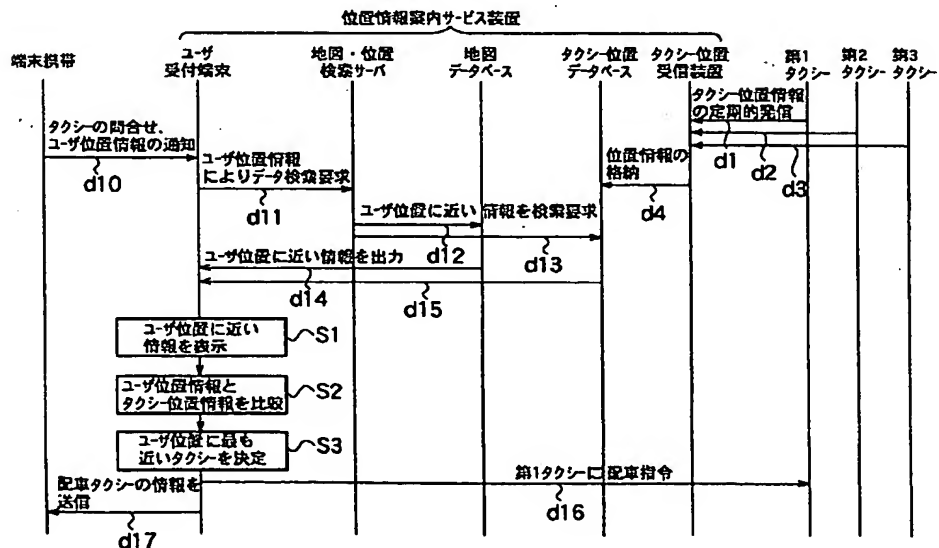
【図2】



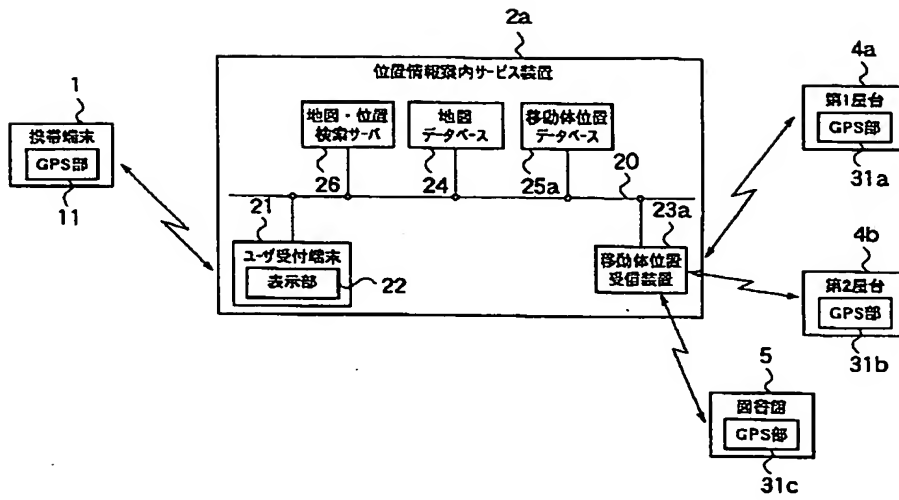
【図3】



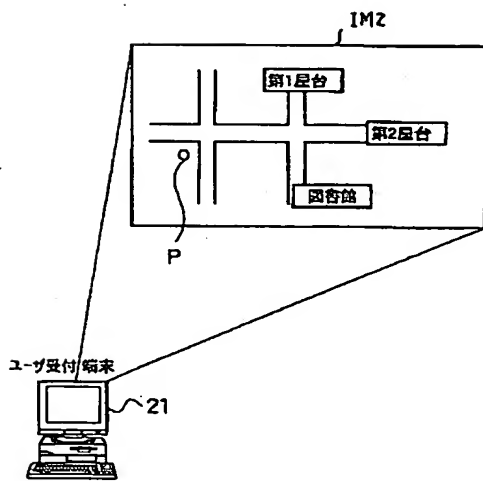
【図4】



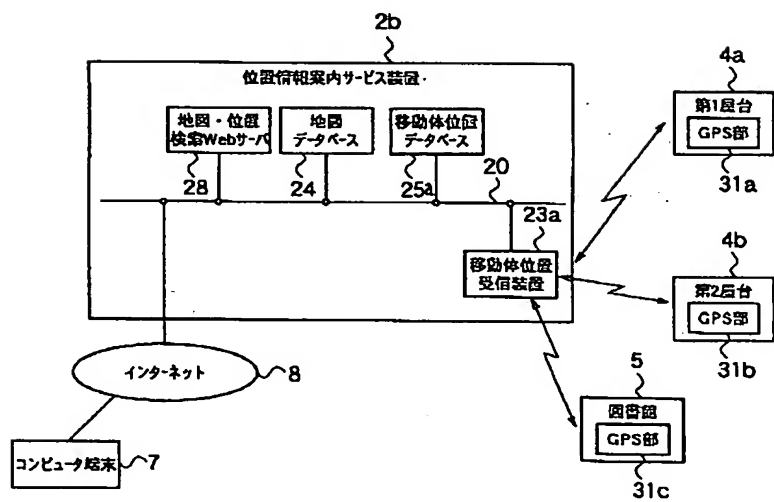
【図5】



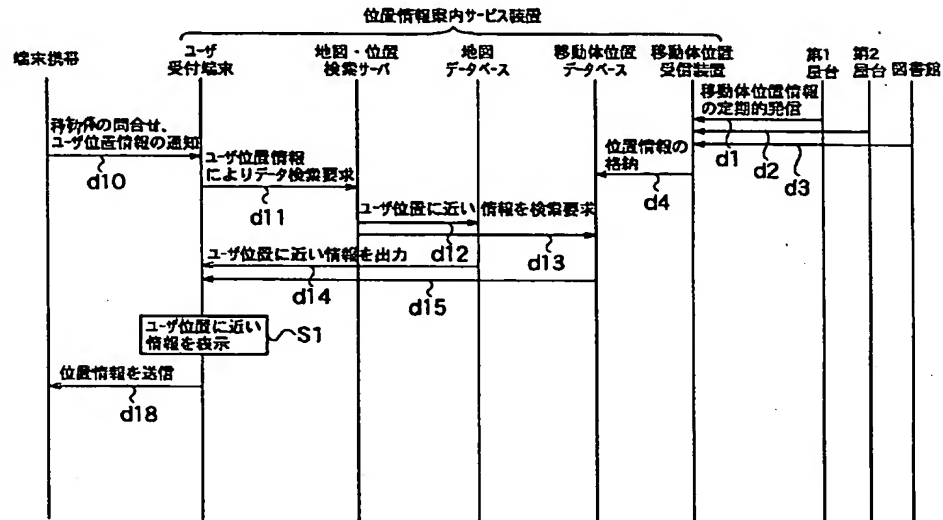
【図6】



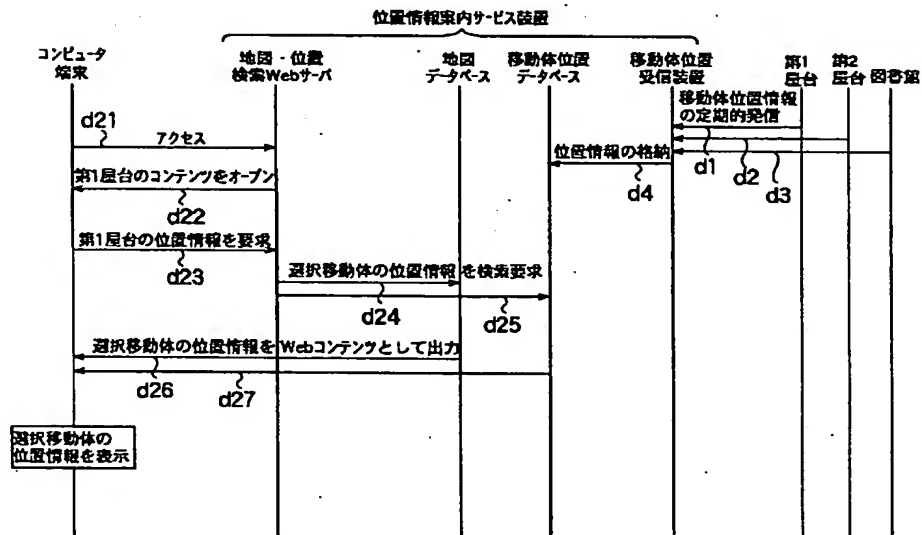
【図8】



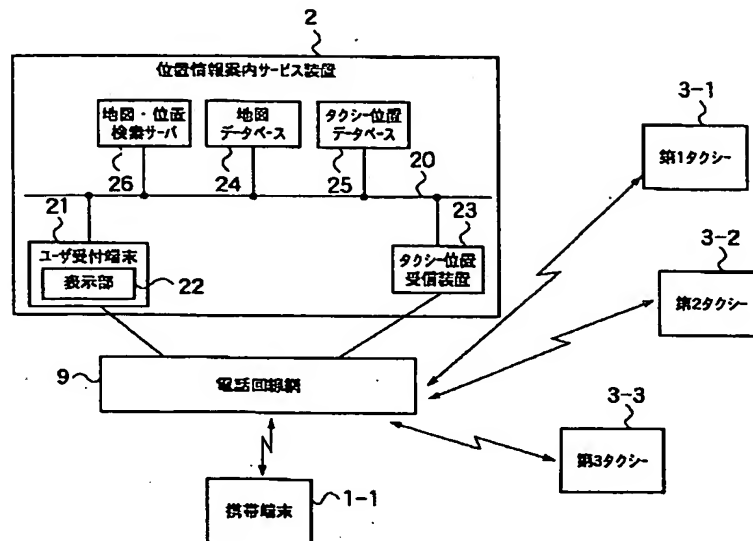
【図7】



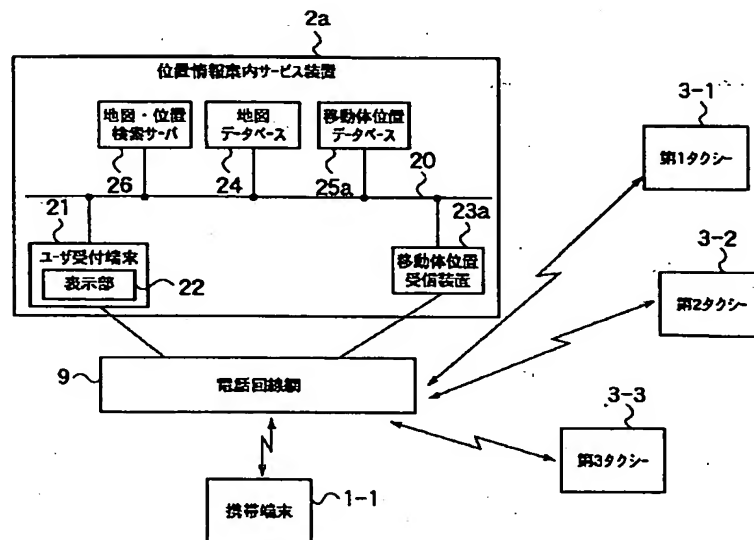
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 17/60

1 4 4

G 0 6 F 17/60

1 4 4

H 0 4 B 7/26

G 0 1 S 5/14

H 0 4 Q 7/20

H 0 4 B 7/26

J

// G 0 1 S 5/14

H 0 4 Q 7/04

Z

F ターム(参考) 5B075 KK07 KK13 KK33 KK40 ND03
ND06 ND20 ND23 PQ02 PQ05
UU14 UU40
5H180 AA14 AA21 BB05 CC12 FF05
5J062 AA08 BB01 CC07 HH07
5K067 BB04 BB14 BB26 BB36 DD20
FF03 GG01 GG11 HH05 HH22
JJ53